

学校编码: 10384

分类号_____密级

学号: X2013230398

UDC

厦门大学

工 程 硕 士 学 位 论 文

基于 SOA 架构的人力资源管理系统的设计与实现

Design and Implementation of Human Resources
Management System Based on SOA Structure

卢志森

指 导 教 师: 王 备 战 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2015 年 3 月

论文答辩日期: 2015 年 4 月

学位授予日期: 2015 年 月

指 导 教 师:

答辩委员会主席:

2015 年 4 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ☒ ） 2.不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘 要

随着科技的发展，企业的规模逐渐增大，企业人力资源的管理逐渐被重视，对人力资源管理资金投入比例逐渐增多，过去采用手工管理只能实现简单的人员信息管理和部门简单业务的管理，面对庞大的企业，这种管理模式逐渐的被淘汰。采用人力资源管理系统可以使企业高层管理者能够快速、准确、宏观的把控企业人力资源的基本信息，为企业的决策提供可靠便捷的服务，能节省企业的人力资源，简化企业管理模式，提高企业的管理效率。

本文基于 SOA 架构，采用 ASP.NET 语言、XML 语言，Ajax 技术、XML 技术，以 SQL Server2005 数据库作为存储数据的工具，设计并实现了人力资源管理系统。该系统涵盖了组织管理、人事管理、绩效管理、考勤管理、合同管理、系统管理等模块，系统实现了考勤管理与绩效管理相结合，实现了员工日常绩效与薪资数据有效联动，简化了人事部门的管理流程，实现人事管理与合同管理的联动，并实时的关注员工潜在需求，降低员工流失率，减少企业的损失。

系统以软件工程中的瀑布模型为设计主线，较为详细的介绍了人力资源管理系统的需求、功能需求、性能需求、系统软件架构设计、网络部署结构设计、功能结构设计和数据库设计。并重点实现了组织管理、人事管理、绩效管理、考勤管理、合同管理等主要的功能，给出系统界面的实现、功能测试结果、性能测试结果等。

经过项目的实施，效果较好，较为明显地简化了企业人力资源管理流程，节约了成本，提高了企业人力资源管理的效率。

关键词：SOA 架构；人力资源管理；XML

Abstract

With the development of science and technology, the scale of the enterprises is gradually increasing, the enterprise human resources management is gradually paid more attention on the management of human resources, capital investment proportion increased gradually, the manual management can only be used to achieve a simple personnel information management and business management departments of simple past, in the face of large enterprises, this kind of management pattern gradually be eliminated. Adopt the human resource management system can make enterprise senior managers can quickly, accurately, the basic information of the macro control of enterprise human resources, to provide reliable and convenient service for the enterprise decision-making, can save the human resource of the enterprise, a simplified pattern of enterprise management, improve enterprise management efficiency.

This dissertation is based on SOA architecture, using ASP.NET language, XML language, Ajax technology, XML technology, using SQL Server2005 database as data storage tools, design and implementation of the human resources management system. The system covers the organization management, personnel management, performance management, attendance management, contract management, system management module, the system has realized the attendance management and performance management unifies, realizes the daily employee performance and salary data link effectively, simplifies the personnel department management process, realize the linkage of personnel management and contract management. And real time employees concerned about the potential demand, reduce the "employee turnover rate, reduce the loss of the enterprise.

The waterfall model system using in software engineering for the design of the main line, describes in detail the system of human resource management business requirements, functional requirements, performance requirements, system software architecture design, network deployment structure design, functional design and database structure design. And mainly realize the function of organization management, personnel management, performance management, attendance management, contract management and other major, realization, gives the system interface function test results, performance test results.

After the implementation of the project, the effect is better, more obviously simplifies the enterprise human resources management process, save cost, improve the efficiency of enterprise human resource management.

Keywords: SOA Architecture; Human Resource Management; XML

厦门大学博士论文摘要库

目 录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景与意义	1
1.2 国内外研究现状	2
1.3 主要研究内容	4
1.4 论文的组织结构	4
第二章 相关技术背景	6
2.1 SOA 架构	6
2.2 ADO 组件	9
2.3 UML 建模语言	10
2.4 本章小结	12
第三章 需求分析	13
3.1 业务需求分析	13
3.2 系统功能需求分析	14
3.2.1 组织管理需求	14
3.2.2 人事管理需求	15
3.2.3 绩效管理需求	17
3.2.4 考勤管理需求	19
3.2.5 合同管理需求	21
3.2.6 系统管理需求	23
3.3 系统非功能性需求分析	24
3.4 本章小结	24
第四章 系统设计	25
4.1 系统总体设计	25
4.1.1 系统网络部署结构设计	25
4.1.2 系统软件架构设计	25
4.1.3 系统功能结构设计	26

4.2 功能模块设计	28
4.2.1 组织管理设计	28
4.2.2 人事管理设计	31
4.2.3 绩效管理设计	34
4.2.4 考勤管理设计	37
4.2.5 合同管理设计	39
4.2.6 系统管理设计	42
4.3 数据库设计	45
4.3.1 设计原则	45
4.3.2 表结构设计	45
4.4 本章小结	48
第五章 系统实现	50
5.1 系统实现环境	50
5.1.1 硬件环境	50
5.1.2 软件环境	50
5.2 组织管理模块	51
5.2.1 模块描述	51
5.2.2 功能实现	51
5.3 人事管理模块	53
5.3.1 模块描述	53
5.3.2 功能实现	53
5.4 绩效管理模块	56
5.4.1 模块描述	56
5.4.2 功能实现	56
5.5 考勤管理模块	58
5.5.1 模块描述	58
5.5.2 功能实现	58
5.6 合同管理模块	60
5.6.1 模块描述	60

5.6.2 功能实现.....	60
5.7 系统管理模块.....	62
5.7.1 模块描述.....	62
5.7.2 功能实现.....	62
5.8 本章小结.....	63
第六章 系统测试.....	64
6.1 系统测试环境.....	64
6.2 系统功能测试.....	65
6.2.1 测试用例.....	65
6.2.2 测试结果分析.....	69
6.3 系统性能测试.....	69
6.3.1 用户场景设计.....	69
6.3.2 测试结果分析.....	70
6.4 本章小结.....	71
第七章 总结与展望.....	72
7.1 总结.....	72
7.2 展望.....	72
参考文献.....	74
致谢.....	75

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Background and Meaning of Research	1
1.2 Research Status Home and Abroad	2
1.3 Research Content.....	4
1.4 Organizational Structure	4
Chapter 2 Relevant Technical Backgroud	6
2.1 SOA Structure	6
2.2 ADO Component	9
2.3 UML Modeling Language.....	10
2.4 Summary	12
Chapter 3 System Requirements Analysis.....	13
3.1 The Business Process Dscription	13
3.2 System Function Requirement Analysis	14
3.2.1 Organization Management Requirements.....	14
3.2.2 Personnel Management Requirements.....	15
3.2.3 Performance Management Requirements	17
3.2.4 Attendance Management Requirements	19
3.2.5 Contract Management Requirements.....	21
3.2.6 System Management Requirements.....	23
3.3 System Non-Functional Requirement Analysis	24
3.4 Summary	24
Chapter 4 System Design	25
4.1 System Overall Design	25
4.1.1 System Network Topology Architecture Design	25
4.1.2 System Software Architecture Design	25
4.1.3 System Functional Structure Design.....	26
4.2 Function Module Design	28
4.2.1 Organization Management Design	28
4.2.2 Personnel Management Design.....	31
4.2.3 Performance Management Design	34
4.2.4 Attendance Management Design	37

4.2.5 Contract Management Design.....	39
4.2.6 System Management Design.....	42
4.3 Database Design.....	45
4.3.1 Design principle	45
4.3.2 Data List Structure Design	45
4.4 Summary	48
Chapter 5 System Implementation.....	50
5.1 System Implementation Environment.....	50
5.1.1 Hardware Environment	50
5.1.2 Software Environment	50
5.2 Organization Management.....	51
5.2.1 Module Description	51
5.2.2 Function Implementation	51
5.3 Personnel Management.....	53
5.3.1 Module Description	53
5.3.2 Function Implementation	53
5.4 Performance Management	56
5.4.1 Module Description	56
5.4.2 Function Implementation	56
5.5 Attendance Management	58
5.5.1 Module Description	58
5.5.2 Function Implementation	58
5.6 Contract Management	60
5.6.1 Module Description	60
5.6.2 Function Implementation	60
5.7 System Management	62
5.7.1 Module Description	62
5.7.2 Function Implementation	62
5.8 Summary	63
Chapter 6 System Test	64
6.1 Test Target and Environment.....	64
6.2 System functional testing	65
6.2.1 Test Case	65

6.2.2 Teat Result Analysis.....	69
6.3 System performance testing	69
6.3.1 User Scene Design	69
6.3.2 Teat Result Analysis.....	70
6.4 Summary	71
Chapter 7 Conclusions and Future Work.....	72
7.1 Conclusions	72
7.2 Future Work.....	72
Preferences.....	74
Acknowledgements	75

第一章 绪论

1.1 研究背景与意义

人力资源作为企业中的第一资源，是企业长远发展中必不可少的部分。随着企业规模的扩大，企业人才的需求也日益增加，同时企业人员的流动也不断的加大，面对庞大的人员信息，仅采用手工管理方式不能满足企业规模的扩展，也不能跟随社会的脚步^[1]。传统企业管理模式主要是人事的管理，只着手于当前的业务模式，没有将企业向整体性、战略性、系统性的人力资源管理模式上转型，从而浪费了大量党的人力与财力，降低了企业的管理效率。主要缺点表现为：

1、人不能尽其才，物不能尽其用

传统的手工管理人事的模式不能将员工的各项信息直观的显示，给上层决策者带来较多繁琐工作，经常会出现人员调动或者物资调配不合理的现象，很大程度上是由于决策者获取的信息不完整或者分析的不够准确所致，因此手工管理的局限性限制了当时企业规模的扩展，虽耗费较多的人力、物力，但是实际成效却甚微。

2、部门间资源共享困难，办公效率低下

传统手工管理模式，各个部门间的资源只能通过纸质文件的传递或者抄送实现共享，但由于时间和空间等多方面因素，纸质版的传送方式可能会出现误差，从而将错误的信息传达给不同的部门，从而导致部门间资源不统一，为企业带来一定的损失，同时面对日益增加的员工，采用效率低下的纸质管理方式，给人事部门也带来了较大的挑战。

随着企业员工数量的增加，人事管理逐渐变成一个较为复杂的工程。人事管理从简单的员工信息管理逐渐变成一个作业频繁、信息保密、随机性大、数据量大约束性强等的工作，采用传统的手工管理方式已经不能适应社会的发展。在互联网飞速发展的今天，企业的人事管理需要借助互联网络，开发人力资源管理的系统来协助企业更好的规划与发展。

采用人力资源管理系统可以更搞笑的实现企业人事信息的管理，同时能够帮助企业决策者更加准确的、高效的、宏观的把控企业人力资源的基本信息，从而

更好的为企业的经营决策提供更加精确可靠的保障。人力资源管理系统可以彻底的改变传统的手工管理模式,可以将传统的人事管理者从繁琐的日常事务管理工作中解脱出来,从而从事其他业务,人事管理工作者只需要借助人力资源管理系统就可以轻松的实现资源信息的统计、报表直观的显示、资源的整合和共享,保证各个部门间信息的统一^[2]。人力资源管理系统可以为部门的高层决策者提供一个庞大而直观的人事和物资变动的统计直方图,高层决策者借助人力资源管理系统可以很容易的查询某一个员工、一个部门的人事变动信息^[3],从而为下一步的决策提供了有力的“助手”,企业决策者可以有效的利用这些人力资源信息,为科学的制定、协调、监督企业的经营策略提供信息保障,从而为企业长远的可持续发展奠定坚实基础,因此采用信息化的人力资源管理系统对企业的长远发展有重要意义。

1.2 国内外研究现状

人力资源管理系统以信息化为平台,主要是人力资源的信息管理系统。所谓人力资源是指:运用现代化的科学方法,对一定的人力和物力进行合理的组织、调配,并对人力进行培训,从而使得人力和物力尽可能的保持最佳的比例,并且充分发挥人的主观能动性,使得人尽其才、物尽其用、人事相宜,实现真正的资源统一于整合的目标。人力资源管理系统在国外的发展较早,也较为成熟,但近年来,国内人力资源管理系统的发展也突飞猛进。

1、国外研究现状

在 20 世纪 60 年代后期,美国就提出了人力资源管理系统,被称之为“第一代人力资源管理系统”^[4]。第一代人力资源管理系统只能进行一种简单的薪资的计算,并没有包含复杂的财务信息,也不能生成报表和薪资数据报表信息,更不能进行信息的分析。

20 世纪 70 年代后期,美国提出了第二代人力资源管理系统,第二代人力资源管理系统与第一代相比较,实现了财务信息、人力信息的历史数据存储,并可以将这些信息生成报表并对报表和薪资信息进行简单的分析^[5],但是仅限于这些信息的分析,并不能将人力资源的实际需求与人力资源的真正理念融入系统中,这些信息也不能全面的代表当时企业所在的人力资源信息。因此,第二代人力资

源管理系统也不能称为真正的人力资源管理系统。

20 世纪 80 年代初期, 人力资源管理系统实现了革命性的变革, 出现了第三代人力资源管理系统, 这代人力资源管理系统最典型的特点就是从人力资源管理的角度出现, 将数据库中的与人力资源相关的所有信息统一起来形成了一个集成的人力资源管理数据库, 这样极大的缩短了人力资源管理的周期、减少了人力资源管理 workflows 的重复性、减少了人为因素的干扰^[6], 使得人力资源管理系统从简单的信息存储和报表信息分析转换为管理决策者提供解决方案的工具, 并逐步的形成了人力资源管理知识体系结构^[7]。比如微软公司在 1997 年成立了自己的人力资源管理体 HeadTrax。HeadTrax 主要由遍布全球的 18 个数据库和位于华盛顿州的中央数据库组成^[8], 微软公司规定, HeadTrax 每周向中央数据库汇报两次最新的人力资源数据信息, 为微软高层的决策者提供了实时的数据信息, 在当时的信息化建设中起到的非常重要的作用。

目前国外的人力资源管理系统依然以美国为首, 引领着向更高、更远的方向发展, 目前国内的大多数的企事业单位已逐步的普及人力资源管理系统, 但是将人力资源管理系统从简单的人事信息存储和分析转化为人力资源管理还需要努力。

2、国内研究现状

国内的人力资源管理系统萌芽于 20 世纪 60 年代末期, 但由于种种原因, 在很长一段时间内, 国内人力资源管理系统只是以财务管理软件、人事管理系统等模式出现, 并未形成真正的人力资源管理系统^[9-10]。从功能上来讲, 国内的人力资源管理系统还处于第三代人力资源管理系统过渡时期, 这些管理系统具备了人事信息的存储、报表基本信息分析, 绩效考核等, 但是对员工信息的全面分析、工作的实时掌握、指出其不足之处仍然需要进一步的努力。但仍然有一批非常经典的人力资源管理系统。

目前国内的人力资源管理系统主要有金蝶的 K/3 人力资源管理系统、用友软件股份有限公司的 ERP 软件、东软集团的东软慧鼎人力资源管理系统等, 这些系统基本都借鉴了国外先进的思想^[11], 逐步的间传统的人事管理模式转向人力资源管理方向上, 并结合国内的实际国情, 开发了适合国人的人力资源管理系统, 这些产品的性价比较高, 能够受到国内众多公司的青睐。从技术角度而言, 国内

的人力资源管理系统的后端主要采用基于 C/S 体系结构开发,前段主要采用基于 Web 技术的页面开发,这样提高了系统的执行效率。

虽然,国内的人力资源管理系统发展较晚,但近年来,国内的软件公司纷纷崛起,人力资源管理系统的发展也突飞猛进,在借鉴国外人力资源管理系统优点的同时,根据自己实际的国情开发适合国内企事业的人力资源管理系统是国内大多软件公司的目标^[12]。在未来的人力资源管理系统发展中,将更加注重于智能化、集中化和资源更高效的整合。

1.3 主要研究内容

人力资源管理系统以笔者所在的温州某企业为实际研究背景,在查阅当前已有人力资源管理系统的基础上,针对目前该企业对人力资源的业务管理需求,基于 SOA 架构和微软 SQL Server 2005 数据库设计并实现一套基于 SOA 架构的人力资源管理系统。该系统涵盖了组织管理、人事管理、绩效管理、考勤管理、合同管理、系统管理等模块等六个关键功能,重点解决人事管理、绩效管理、组织管理等关键问题。

系统以软件工程理论为指导思想,详细介绍了人力资源管理的业务需求、功能需求、非功能需求,并进行了系统架构设计、网络部署结构设计、功能结构设计和数据库设计,对系统中关键模块给出了部分代码实现过程以及系统的实现效果。

为了提高系统页面执行的效率、实现更加美观的报表模块,本文还采用了 Ajax 技术、ActiveReports 报表组件等,实现了系统查询的多级联动等。

1.4 论文的组织结构

论文共分七章,各章内容组织如下:

第一章为绪论。主要介绍系统研究背景与意义、国内外研究现状等。

第二章为相关技术背景。主要介绍 SOA 架构、ADO 组件、UML 建模语言等。

第三章为需求分析。主要介绍了系统的业务需求、功能需求和非功能需求。

第四章为系统设计。主要介绍了系统的总体设计、各个功能模块结构设计、

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.